

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Obyek Penelitian

Obyek penelitian dalam skripsi ini adalah pengguna *E-Wallet* yang kesusahan mengincar diskon dan *cashback*. Data akan dikumpulkan secara kuantitatif dengan melakukan survei kepada pengguna *E-Wallet*. Hasil dari survei akan mejadi tolak ukur untuk membuat aplikasi *mobile E-Wallet Conversion*.

3.2 Perbandingan Metodologi

Perbandingan metodologi dilakukan untuk menemukan bisa memilih metodologi yang tepat untuk penelitian ini. Metodologi yang akan dibandingkan adalah metodologi Waterfall, Rapid Application Development (RAD), dan Prototyping (Pressman, 2010).

Tabel 3.1 Tabel Perbandingan Metodologi

Metodologi	Kelebihan	Kekurangan
Waterfall	<ul style="list-style-type: none"> • Pengembangannya terstruktur dan terawasi • Proses pemeliharaan mudah dilakukan 	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak fleksibel antar tahapan • Sulit untuk merespon kebutuhan customer • Membutuhkan waktu yang lama walaupun proyeknya kecil
Rapid Application Development (RAD)	<ul style="list-style-type: none"> • Model ini cocok untuk proyek dengan skala besar • Cocok untuk proyek yang memerlukan waktu yang singkat • Mengurangi kebutuhan yang berkaitan dengan sumberdaya manusia dan biaya proyek. 	<ul style="list-style-type: none"> • RAD menyulitkan <i>program mer</i> yang tidak berpengalaman yang dimana dituntut untuk menguasai kemampuan-kemampuan baru sementara pada saat yang sama harus bekerja mengembangkan sistem. • Resiko waktu pengerjaan bisa tidak terpenuhi dan mengakibatkan kegagalan sistem.
Prototyping	<ul style="list-style-type: none"> • Adanya komunikasi yang intensif antara developer dan user • Perbaikan pada purwarupa lebih cepat karena berdasarkan masukan dari pengguna. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak bisa diimplementasikan pada sistem yang membutuhkan persyaratan yang tinggi • Hasil dari sistem bisa bernilai subyektif

Berdasarkan tabel 3.1, metodologi *Rapid Application Development (RAD)* akan digunakan untuk perancangan aplikasi *mobile E-Wallet Conversion*. Alasan

kenapa menggunakan metodologi *Rapid Application Development (RAD)* adalah metodologi ini lebih memudahkan pengembang untuk merancang aplikasi dikarenakan pengembangannya terstruktur.

3.3 Metode Pengembangan Sistem

Menurut Kendall (2010), metode *Rapid Application Development (RAD)* membantu pengembangan aplikasi yang berfokus pada waktu penyelesaian proyek. Segala perubahan desain aplikasi dapat berpengaruh cepat ketika proses pengerjaan prototipe aplikasi untuk memenuhi kebutuhan pengguna.



Gambar 3.1 Siklus Tahapan Penelitian Metode RAD

(Sumber: Kendall, 2010)

Pada gambar 3.1 diatas merupakan siklus tahapan penelitian metode RAD. Berikut adalah tahapan metode *Rapid Application Development (RAD)* yang dilakukan:

3.3.1 *Requirements Planning* (Perencanaan Syarat-Syarat)

Tahap ini menentukan hal-hal apa saja yang diperlukan untuk mengembangkan aplikasi Konversi *E-Wallet* dan juga menentukan alurnya. Dalam tahap ini ditentukan penggunaan software dan studi untuk pengembangannya.

Software yang akan digunakan adalah Axure RP untuk membuat desainnya, sedangkan untuk membuat aplikasinya dengan menggunakan Android Studio

3.3.2 RAD Design Workshop (Workshop Desain RAD)

Tahap ini merancang desain *user interface* aplikasi *E-Wallet Conversion* untuk dikembangkan menjadi aplikasi. Pembuatan rancangan desain dengan menggunakan *software* Axure RP. Perancangan *user interface* berdasarkan teori 8 *Golden Rules*

3.3.3 Implementation (Implementasi)

Tahap ini mengimplementasi hasil dari rancangan desain *user interface* ke aplikasi. Pembuatan aplikasi menggunakan *software* Android Studio. Menggunakan Android Studio karena sudah memiliki *basic* dalam menggunakannya ketika membuat *project* pada saat magang. Setelah pembuatan aplikasi selesai, dilakukanlah penilaian terhadap aplikasinya kepada *user* pengguna *E-Wallet*. Penilaian dilakukan dengan menggunakan metodologi *Sytem Usability Scale (SUS)*.

3.4 Metode Penyelesaian Masalah

Penyelesaian masalah pada pembuatan aplikasi *E-Wallet Conversion* adalah dengan menggunakan bahasa pemrograman Java. Java adalah sebuah teknologi yang mencakup java sebagai bahasa pemrograman yang mana memiliki sintaks dan aturan pemrograman tersendiri. Java sebagai bahasa pemrograman yang bisa berjalan di berbagai perangkat tanpa harus terikat oleh *platform*, sehingga java ini bersifat *portable* dan *platform independent*.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data akan dilakukan dengan cara melakukan survei kepada pengguna *E-Wallet*. Survei dibuat menggunakan *Google Form* yang disebarakan melalui sosial media seperti *Line* dan *WhatsApp* dengan cara membagikan *link* survei ke grup yang ada di social media. Pertanyaan utama yang ditanyakan kepada pengguna *E-Wallet* adalah apakah pengguna *E-Wallet* kesusahan mengincar diskon atau *cashback* ketika salah satu *E-Wallet* yang memiliki saldo sedang tidak ada diskon atau *cashback* sedangkan *E-Wallet* yang tidak ada saldo sedang ada diskon atau *cashback*. Hasil dari survei akan menjadi tolak ukur dalam membuat aplikasi *mobile E-Wallet Conversion*

3.6 Deployment Delivery

Setelah selesai membuat aplikasi langkah selanjutnya yaitu menguji aplikasi ke pada pengguna *E-Wallet*. Untuk menguji aplikasi tersebut penulis menggunakan *System Usability Scale (SUS)* agar dapat mengetahui apakah aplikasi *E-Wallet Conversion* bisa diterima dan siap digunakan.